

# ZEITSCHRIFT

DES

OESTERREICHISCHEN

# INGENIEUR-VEREINES.

---

Herausgegeben unter Mitwirkung der Mitglieder des Vereines.

Redigirt von

Dr. JOSEF HERR,

o. ö. Professor der practischen Geometrie am k. k. polytechnischen Institute zu Wien.

---

## XIII. Jahrgang.

Mit 28 Zeichnungsblättern (Nr. 1—23 und A—E im Texte) in Quart und Folio, und in den Text gedruckten Holzschnitten.

---

WIEN, 1861.

Eigenthum des Vereins. — Verlag von L. Förster's artistischer Anstalt.

# Inhalt des XIII. Jahrganges.

## I. Strassen-, Eisenbahn- und Brückenbau.

Die Kosten der Erd- und Felsbewegungsarbeiten. Von Ferd. Hoffmann . . . . .

Beobachtungen der durch den Verkehr der Lastzüge über die Wiener Donau-Canal-Eisenbahn-Kettenbrücke auf die Trag- und Spannketten derselben hervorgebrachten Wirkungen. Von Fr. Schnirch . . . . .

Analytische Beleuchtung der versteiften Kettenbrücke über den Wiener Donau-Canal v. Schnirch. Von Julian Hecker . . . . .

Zur Beurtheilung der Wiener Donau-Canal-Eisenbahn-Kettenbrücke. Von Jos. Langer . . . . .

Ueber den Gebrauch der Wasserturbinen bei der Fluth und Ebbe des Meeres zu momentanen Arbeiten beim Wasser- und Grundbau . . . . .

Projecte der a. p. balken- und bogenförmigen Gitterbrücken. Von Jos. Langer . . . . .

Untersuchungen über die günstigste Steigung für Gebirgsbahnen. Von Ferd. Hoffmann . . . . .

Projecte der balken- und bogenförmigen Gitterbrücken. Von Jos. Langer . . . . .

*In den Verhandlungen des Vereins:*

Geiduschek, über die Erweiterung und Erhöhung der Schienen in Krümmungen . . . . .

Hoffmann, über die günstigsten Steigungen der Gebirgsbahnen . . . . .

Rittinger, über Tunnelbau . . . . .

Langer, über die natürlichste Art der Versteifung von Kettenbrücken . . . . .

## II. Hochbau.

*In den Verhandlungen des Vereins:*

Pilarsky, über ein Verfahren, Wohngebäude durch alle Stockwerke und in allen Räumlichkeiten feuersicher einzuwölben . . . . .

## III. Wasserbau.

Ueber den Gebrauch der Wasserturbinen bei der Fluth und Ebbe des Meeres zu momentanen Arbeiten beim Wasser und Grundbau . . . . .

## IV. Maschinenwesen.

Die patentirte Nähmaschine von Joh. Hollub. Mitgetheilt von W. Hallwich . . . . .

Construction der Zapfen verticaler Wellen und ihrer Lager nach Armengaud. Von A. Frank . . . . .

Zahnkuppelung für Gebirgslocomotive. Von Fischer v. Röslerstamm . . . . .

Theorie der geschlossenen calorischen Maschine von Laubroy und Schwartzkopff in Berlin. Von G. Schmidt . . . . .

Theorie der Lenoir'schen Gasmaschine. Von G. Schmidt . . . . .

Ueber eine Verbesserung der Sicherheitsventile für Dampfkessel. Von Prof. Jos. Klotz . . . . .

Berichtigung zur Theorie der Lenoir'schen Gasmaschine. Von Gust. Schmidt . . . . .

*In den Verhandlungen des Vereins:*

Schmidt, über die Giffard'sche Dampfstrahlpumpe . . . . .

Schmidt, über die Anwendung des Woolf'schen Zweicylindersystems auf die einfach wirkenden Wasserhaltungsmaschine . . . . .

Rittinger, über Centrifugal-Gruben-Ventilatoren . . . . .

Rittinger, über einen neuen Gebläseanometer . . . . .

Rittinger, über einige Versuche betreffend die Anwendbarkeit der Giffard'schen Dampfstrahlpumpe als Wasserpumpe . . . . .

Rittinger, über Pech's neuen Dampfzuführungs-Regulator . . . . .

Strocker, über eine Construction von Dampfkesseln, zum Schutze derselben gegen die Einwirkung des Feuers . . . . .

Rittinger, über die neuesten zum Bohren von Sprenglöchern angewendeten Maschinen von Schumann und Schwarzkopff . . . . .

R. v. Grimburg, über calorische Maschinen . . . . .

Rittinger, über das neue preussische Regulativ für die Anlage von Dampfkesseln . . . . .

Rittinger, über den Fowler'schen Dampfplugh . . . . .

## V. Eisenbahn-Betriebsmittel.

Buffer-Zug- und Hängefedern für Locomotive, Tender und Waggons nach Armengaud. Von A. Frank . . . . .

Zahnkuppelung für Gebirgslocomotive. Von Fischer v. Röslerstamm . . . . .

Mittel zur Erleichterung des Reinigens der Locomotivkessel. Von Fischer v. Röslerstamm . . . . .

Das Rollen und das Gleiten der Räder bei Eisenbahnwagen. Von Carl Decker . . . . .

Explosion der Locomotive Nr. 645, auf der südlichen Staatsbahn nächst Laibach. Von M. Riener . . . . .

*In den Verhandlungen des Vereins:*

R. v. Grimburg, über Zeh's Selbst-Bremsvorrichtung an Locomotiven . . . . .

Strecker, über die Conicität der Tyres . . . . .

Fink, über Torsionsfedern . . . . .

Strecker, über Schalengussräder . . . . .

## VI. Bau- und Constructions-Materialien, Maschinen zur Erzeugung und Bearbeitung derselben.

Beschreibung zweier parabolischer Schmelzöfen für Eisenbahnschienen und Grobeisen . . . . .

Apparate zur Fabrikation ausserhalb und innerhalb verzinnter, u. z. Giessen langer Bleiröhren. Von Sebillé . . . . .

*In den Verhandlungen des Vereins:*

Friese, über Stehlin's Broschüre, über den „Werth des Asphaltes als Baumaterialie.“ . . . . .

Friese, über mehrere beim Cölner Dombau verwendete Gesteine . . . . .

## VII. Telegraphie.

Ueber die Berechnung der Rheostate für das Telegraphen-Einschaltungssystem mit Gegenbatterien. Von Ferd. Teirich . . . . .

Ueber electriche Läutewerke für Eisenbahnen. Von F. Teirich . . . . .

## VIII. Physik und Chemie.

*In den Verhandlungen des Vereins:*

Scheffczik, über einige physikalische Erscheinungen . . . . .

Lenoir, über Spectral-Analyse . . . . .

Bauer, über die neuesten Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung des Stahles . . . . .

## IX. Berg- und Hüttenwesen. — Erdbohrkunst.

Beiträge zur Kenntniss des österreichischen Bergwesens Von F. M. Friese . . . . .

*In den Verhandlungen des Vereins:*

Rittinger, über Centrifugal-Gruben-Ventilatoren . . . . .

Friese, über die Flächenausdehnung des öst. Bergbaues Schauenstein, über die gesetzliche Zulässigkeit der Ueberlagerung von Freischurfkreisen, welche verschiedenen Besitzern angehören . . . . .

Lill, über die von Websky vorgeschlagene Anwendung des Löthrohrs zu quantitativen Bestimmungen . . . . .

Lill, über einige in neuerer Zeit in österr. Grubenbauen vorgekommene Mineralien . . . . .

Mrazek, über John Bowring's Verfahren der Zugutemachung von Silbererzen mittelst der Electricität und Amalgamation in Mexiko . . . . .

Schmidt, über die Fahrkunst in Strepy . . . . .

Lipold, über einige neuere Aufschlüsse in dem Przibramer Erzrevier . . . . .

Rittinger, über Tunnelbau . . . . .

Weis, über den Organismus der Bergbehörden in Frankreich . . . . .

Friese, über die Frage: kann das allgemeine Schurfgebiet kleiner sein, als der darauf begründete Freischurfkreis? . . . . .

Friese, über die österr. Bergwerksproduction . . . . .

Merlet, über Cowper's Winderhitzungsöfen . . . . .

Friese, Mittheilungen über den Aufschwung der Schurf-lust im Pilsner Gebiete . . . . .

Lang, über das Verschmelzen der Frischschlacken . . . . .

Weis, über die das Bergwesen betreffenden Gesetzworlagen im preussischen Landtage 1861 . . . . .

Bauer, über die neuesten Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung des Stahles . . . . .

v. Curter, über die Bereitung von Heizgasen . . . . .

	Seite	Zeich- nungsbl.
Exeli, über C. v. Mayrhofer's Abhandlung „Studien des Hochöfners“ . . . . .	159 u.	
Wallach, über montanistische Taxation . . . . .	203	
Hauch, über die neuesten Methoden der Verhüttung der antimoniakalischen Kupferspeise im oberungarischen Montandistrikte . . . . .	197	
Friese, über die Bewegung des österr. Bergwesens . . . . .	200	
Reichenbach, über das Verschmelzen der Frischschlacken . . . . .	203	
Weis, über das Bergrecht in Ungarn nach den Beschlüssen der Judex-Curial-Conferenz . . . . .	204	
R. v. Hauer, über die Hochofenanlage zu Hörde in Westphalen . . . . .	249	
	252	

## X. Technik und Industrie im Allgemeinen.

Ueber Lufterneuerung (Ventilation), in geschlossenen Räumen. Von G. R. v. Winiwarter . . . . .	167	16
Vorrichtung zur Erleichterung der Schwimmfähigkeit, oder zum Lichten von Schiffen und zur Verminderung des specifischen Gewichtes der im Wasser eingetauchten Gegenstände . . . . .	214	21
Bemerkungen über die nach oben erweiterten Essen . . . . .	244	

### In den Verhandlungen des Vereins:

Freiherr v. Hingenu, über die Darstellung gepresster Kohlenziegel . . . . .	16	
Offermann, über einen Apparat zur Reinigung des Leuchtgases . . . . .	55	
Kraft, über einen Respirations- u. Rettungs-Apparat . . . . .	56	
Rittinger, über einen neuen Pyrometer . . . . .	56	
Friese, über Wood's leichtflüssiges Metall . . . . .	56	
Rittinger, über den Ventilhahn von Lambertye . . . . .	58	
Friese, über die Legierungsverhältnisse einiger seltener Münzen . . . . .	111	
Fink, über Torsionsfedern . . . . .	112	
Löwe, über die Untersuchung feuerfester Thone auf ihre practische Verwendbarkeit . . . . .	113	
Merlet, über Cowper's Wunderhitzungssofen . . . . .	115	8
Rittinger, über die Verwendung der Drehspäne von Gusseisen . . . . .	117	
v. Curter, über die Bereitung von Heizgasen . . . . .	141	
Rittinger, über Mac Naught's Schmierprober . . . . .	144	
Schmidt, über das lenkbare Luftschiff v. Krejczy . . . . .	197	
Kudernatsch, über das merkwürdige Verhalten einer, aus einem Geschütze gegen eine Eisenplatte abgeschossenen Kugel . . . . .	197	
Friese, über eine Nähmaschine f. d. Familiengebrauch . . . . .	249	

## XI. Geodätische u. mathemat. Instrumente u. Apparate.

### In den Verhandlungen des Vereins:

Rittinger, über Osterland's Markscheide-Instrument und Junge's Markscheide-Goniometer . . . . .	16	
v. Almásy, über ein Polarplanimeter . . . . .	55	
Pilarsky, über einen Neigungsmesser . . . . .	161	

## XII. Theoretische Mathematik und Mechanik.

Eble's graphische Methode der Auflösung sphärischer Dreiecke. Von Gust. Schmidt . . . . .	53	
Widerstand eines verticalen Ständers, dessen oberes Ende belastet, und dessen unteres Ende eingemauert ist. Von Max Herrmann . . . . .	193	

### In den Verhandlungen des Vereins:

Schmidt, über die practische Brauchbarkeit der mechanischen Wärmetheorie . . . . .	17, 55 u. 57	
Schmidt, über Fairbairn's Versuche zur Ermittlung des specifischen Volumens des Wasserdampfes . . . . .	65	

## XIII. Verhandlungen des Vereins.

Protocoll der Monatsversammlung am 1. December 1860 . . . . .	13	
Wochenversammlung am 22. December 1860 . . . . .	14	
Protocoll der Monatsversammlung am 5. Jänner 1861 . . . . .	14	
Versammlung der Abtheilung für Berg- und Hüttenwesen am 9. Jänner 1861 . . . . .	15	
Versammlg. d. Abth. f. Berg- u. Hüttenwes. am 23. Jänn. 1861 . . . . .	16	

Monatsversammlung am 19. Jänner 1861 . . . . .	17	
Potocoll der Monatsversammlung am 19. Jänner 1861 . . . . .	54	
Wochenversammlung am 26. Jänner 1861 . . . . .	55	
Versammlg. d. Abth. f. Berg- u. Hüttenwes. am 5. Febr. 1861 . . . . .	56	
Wochenversammlung am 9. Februar 1861 . . . . .	57	
Protocoll der Generalversammlung am 16. Februar 1861 . . . . .	58	
Versammlg. d. Abth. f. Berg- u. Hüttenwes. am 20. Febr. 1861 . . . . .	60	
Wochenversammlung am 23. Februar 1861 . . . . .	64	
Monatsversammlung am 2. März 1861 . . . . .	65	
Protocoll der Monatsversammlung am 2. März 1861 . . . . .	106	
Versammlg. d. Abth. f. Berg- u. Hüttenwes. am 6. März 1861 . . . . .	107	
Wochenversammlung am 16. März 1861 . . . . .	111	
Versammlg. d. Abth. f. Berg- u. Hüttenwes. am 20. März 1861 . . . . .	112	
Wochenversammlung am 23. März 1861 . . . . .	118	
Versammlg. d. Abth. f. Berg- u. Hüttenwes. am 3. April 1861 . . . . .	137	
Wochenversammlung am 6. April 1861 . . . . .	143	
Wochenversammlung am 13. April 1861 . . . . .	144	
Versammlg. d. Abth. f. Berg- u. Hüttenwes. am 17. April 1861 . . . . .	159	
Wochenversammlung am 20. April 1861 . . . . .	161	
Wochenversammlung am 27. April 1861 . . . . .	195	
Wochenversammlung am 4. Mai 1861 . . . . .	163	
Geschäftsbericht für die Zeit vom 3. März bis 4. Mai 1861 . . . . .	164	
Versammlg. d. Abth. f. Berg- u. Hüttenwes. am 15. Mai 1861 . . . . .	197	
Wochenversammlung am 26. October 1861 . . . . .	245	
Versammlg. d. Abth. f. Berg- u. Hüttenwes. am 6. Nvbr. 1861 . . . . .	249	
Protocoll der Monatsversammlung am 9. November 1861 . . . . .	253	
Wochenversammlung am 16. November 1861 . . . . .	255	

9  
8, 10

## XIV. Literaturbericht.

Einige Sätze der theoretischen Chemie. von Dr. Gust. Tschermak . . . . .	17	
Die Auflösung der algebraischen und transcendenten Gleichungen, u. s. w. Von Dr. Hermann Scheffler . . . . .	20	
Des Ingenieurs-Taschenbuch. — Herausgegeben von dem Verein „Die Hütte.“ 3. Auflage . . . . .	21	
Practischer Tunnelbau in seinem ganzen Umfange nebst Beschreibung ausgeführter Tunnelbauten. Von A. Lorenz . . . . .	66	
Karte der österreichischen Eisenbahnlinien und Course der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft . . . . .	68	
Lehrbuch der Elementar-Geometrie. 2. Thl. 2. Abth. Darstellende Geometrie. Von F. M. Becker . . . . .	145	
Constructive Methoden zur Umwandlung der regelmässigen Polygone in Kreise von angenähertem Flächeninhalt. Von Carl v. Remy . . . . .	165	
Anleitung zum Legen der Bahnhofsgeleise. Von B. Baugut . . . . .	165	
Das technische Zeichnen. Von G. Schreiber . . . . .	204	
Theorie der Dampfmaschinen. Von Gust. Schmidt . . . . .	221	
Die Ericsson'sche calorische Maschine u. Lenoir's Gasmachine, von H. Boëtius . . . . .	223	
Vorschläge zur Reorganisation des öffentlichen Bauwesens in Oesterreich. Von Franz Graf v. Thun . . . . .	256	
Die calorische Maschine. Von W. Jeep . . . . .	259	
Die Festigkeit der Materialien und die Anwendung der Festigkeitsregeln und Verhältnisse in dem Maschinenbau und der Baukunst. Von W. Jeep . . . . .	261	
Die Kalk-Ziegel- und Röhrenbrennerei. Von Heusinger v. Waldegg . . . . .	263	
Die leitenden Principien bei Entwürfen von Eisenconstruktionen. Aus dem Englischen des F. W. Shields, von F. B. Behr . . . . .	264	

## XV. Correspondenz.

Seite 22, 68, 165.

## XVI. Verschiedenes.

Preisauusschreibungen des österr. Ingenieur-Vereins. Beilage zum IV. u. V. Hefte . . . . .	69	
Einladung zur zweiten allgemeinen Versammlung von Berg- und Hüttenmännern . . . . .	205	
Einladung zur vierten Hauptversammlung deutscher Ingenieure . . . . .	206	

## Beilage.

Verzeichniss der im Jahre 1861 vom k. k. Privilegienarchive einregistrierten neu verliehenen und verlängerten Privilegien. (Mit eigener Paginirung.)